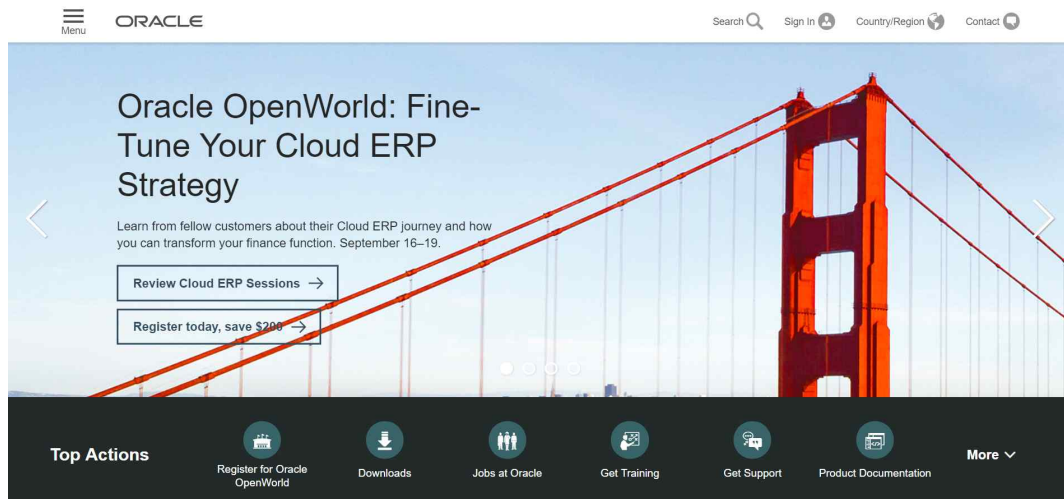


#### ④ Database 설치 : Oracle 18c Express Edition

■ <http://www.oracle.com>에 접속하도록 하자.



■ 위와 같은 화면이 나오면 아래의 [Download] 버튼을 클릭하도록 하자. 스크롤을 내려서 중간의 Database 부분의 아래 그림과 같이 Database 18c Express Edition 부분을 클릭하도록 하자.



#### Database

- Database 19c Enterprise/Standard Editions
- Database 18c Enterprise/Standard Editions
- Database 12c Enterprise/Standard Editions
- Database 11g Enterprise/Standard Editions
- Database 18c Express Edition
- Audit Vault and Database Firewall
- Berkeley DB
- Big Data Connectors
- Cluster Verification Utility
- Database Mobile Server
- Grid Infrastructure
- Instant Client
- MySQL
- NoSQL Database
- Oracle Blockchain Platform Enterprise Edition
- Rdb Products
- R Distribution
- Secure Backup
- Secure Backup Cloud Module for Amazon S3
- TimesTen In-Memory Database

■ 이어지는 화면에서 본인의 운영체제에 맞는 버전을 선택하여 다운로드 받으면 된다. 우리는 윈도우 환경에서 사용할 것이므로 Oracle Database 18c Express Edition for Windows x64 버전을 다운 받도록 하겠다.

## Oracle Database XE Downloads

### Oracle Database Express Edition (XE) Release 18.4.0.0.0 (18c)

Download	Description
 Oracle Database 18c Express Edition for Linux x64	(2,574,155,124 bytes - October 19, 2018) [Sha256sum: 308c04444342b9a3a8d332c68b12c540edf933dc8162d8eda3225e662433f1b]
 Oracle Database 18c Express Edition for Windows x64	(2,054,264,100 bytes - February 20, 2019) [Sha256sum: 7C1A85D05F6FCC5BE70E7BA4017BEEC70C8D095E685031695B8486C40C114F1A]

- 다운로드 페이지가 나오면 아래 그림과 같이 라이선스에 동의하고 다운받도록 한다.

You must accept the [Oracle License Agreement](#) to download this software.

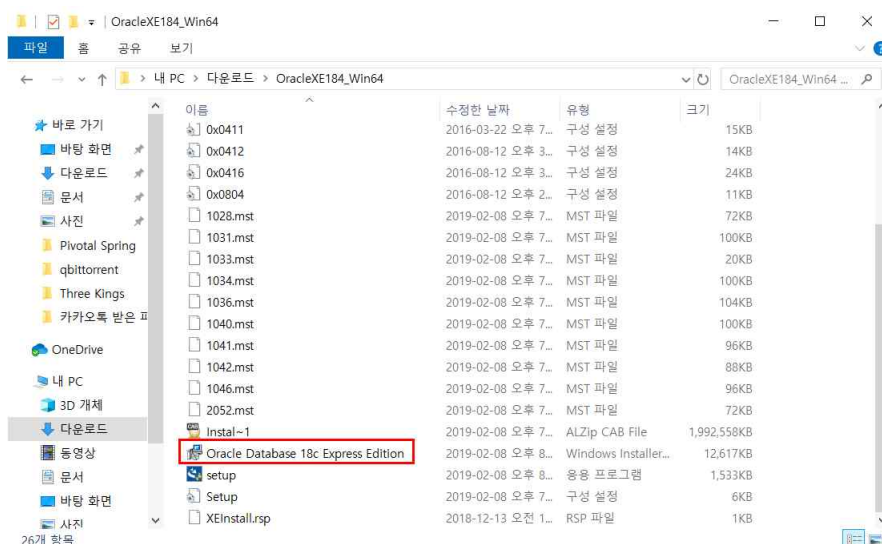
☒ I accept the Oracle License Agreement

You will be redirected to the login screen in order to download the file.

[Download OracleXE184\\_Win64.zip](#) 

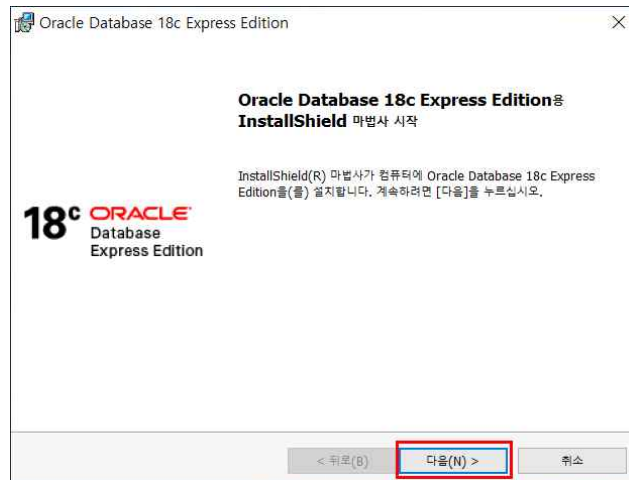
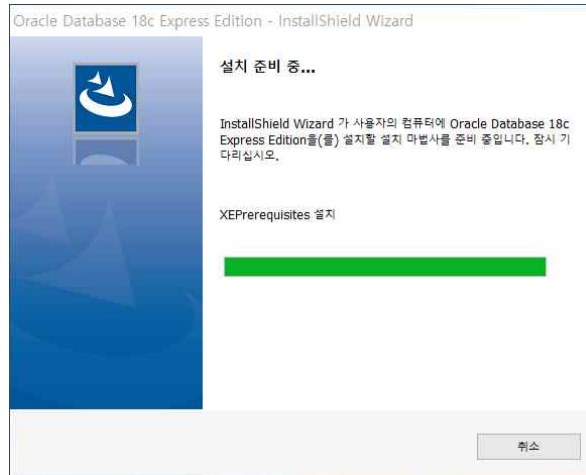
All the content on this site is provided as samples and is not supported as a product by Oracle.

- 다운받은 OracleXE184\_Win64.zip 파일을 압축을 해제하도록 하자. 압축 해제된 폴더 안에 Oracle Database 18c Express Edition.msi 파일을 더블클릭하여 설치를 진행하도록 한다. (가끔 실행이 안 될 경우(롤백) setup.exe를 더블클릭하여 실행한다.)

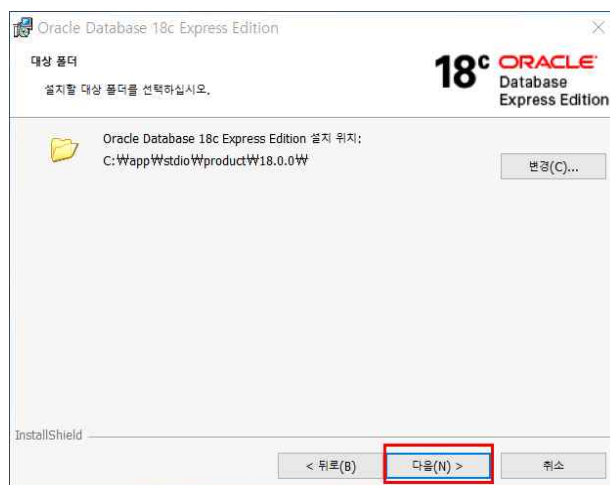
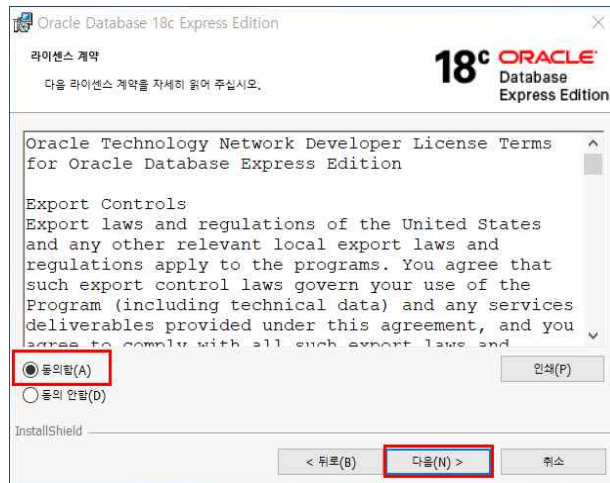


- 아래의 설치 진행 화면에 따라 설치를 진행하도록 하자. 설치 진행시 컴퓨터의 성능에

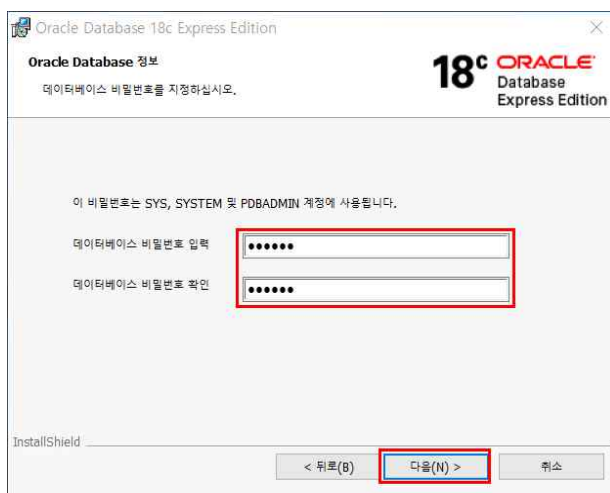
따라 시간이 지체될 수 있으니 인내심을 가지고 천천히 진행하도록 한다.

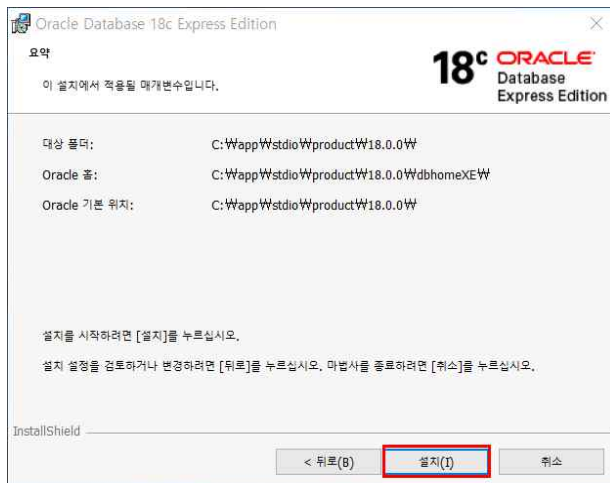


- 사용권 계약서가 나오면 동의를 클릭하고 진행하도록 한다.

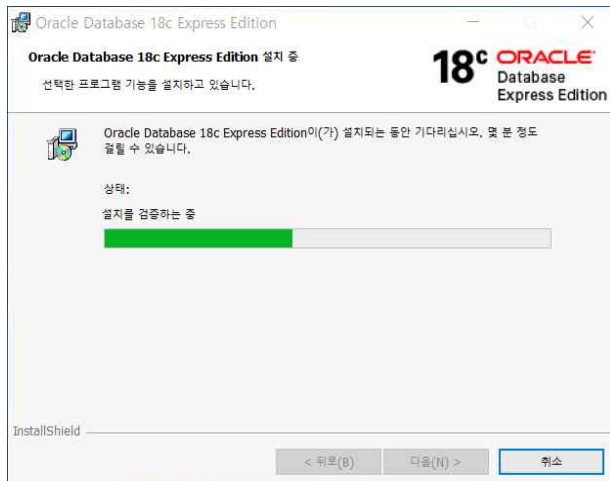


- 아래 그림과 같이 관리자 비밀번호를 묻는 화면이 나오면 비밀번호를 입력하고 진행하도록 한다.

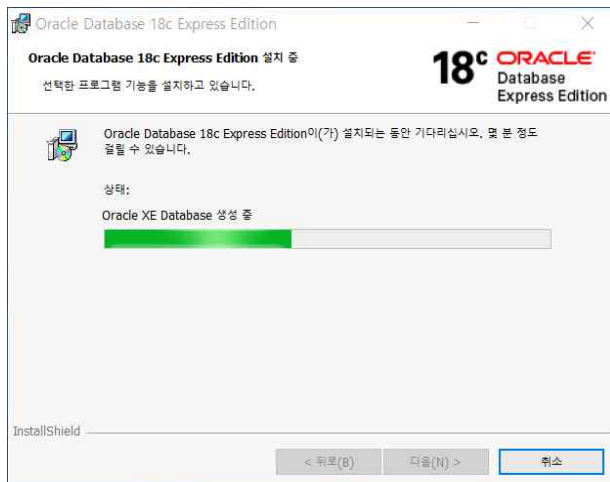




■ 설치 진행 중 Windows 보안 경고 창이 나오면 [엑세스 허용] 버튼을 클릭하도록 한다.



- 계속 진행이 하다 보면 아래 그림과 같이 설치가 완료된 것을 볼 수 있다. 이때 완료 화면의 설치 정보를 잘 기억해 두도록 하자.



- 설치가 완료되었으면 오라클의 기본적인 환경설정을 하도록 하자. 우선 hr 계정을 사용할 수 있도록 하겠다. sqlplus를 실행하고 관리자 계정인 system 계정으로 로그인하여 아래 화면과 같이 진행하도록 하자.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on 토 8월 31 07:14:26 2019
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 토 8월 31 2019 07:13:45 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> alter session set container=XEPDB1;

세션이 변경되었습니다.

SQL> alter user hr account unlock;

사용자가 변경되었습니다.

SQL> alter user hr identified by hr;

사용자가 변경되었습니다.

SQL> grant create session to hr;

권한이 부여되었습니다.
```

- 이제 hr 계정으로 로그인을 할 수 있을 것이다. 아래 그림과 같이 우선 system 계정으로 로그인 한 후에 hr 계정으로 로그인을 수행하여 보자. 성공적이라면 설정이 제대로 이루어진 것이다.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.678]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wstudio>sqlplus

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on 토 8월 31 07:18:01 2019
Version 18.4.0.0.0

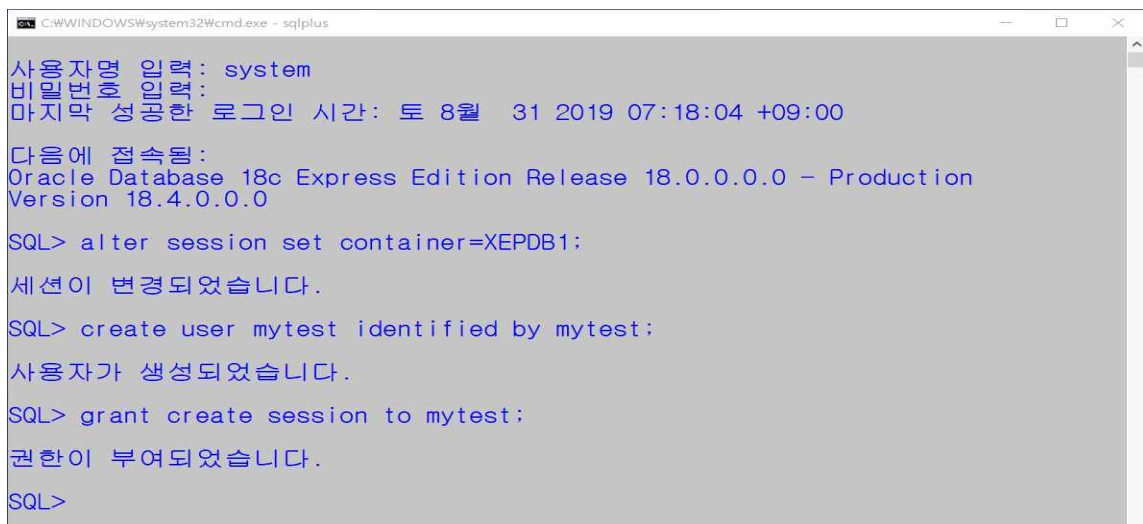
Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 토 8월 31 2019 07:14:30 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> connect hr/hr@localhost:1521/XEPDB1;
연결되었습니다.
SQL>
```

- 앞으로 우리가 사용할 mytest라는 계정을 생성하도록 하자. 아래의 그림과 같이 진행하면 된다.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 토 8월 31 2019 07:18:04 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> alter session set container=XEPDB1;
세션이 변경되었습니다.

SQL> create user mytest identified by mytest;
사용자가 생성되었습니다.

SQL> grant create session to mytest;
권한이 부여되었습니다.

SQL>
```

- 위의 화면처럼 권한부여에 성공하였다면 mytest로 로그인을 수행할 수 있을 것이다.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.678]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wstudio>sqlplus

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on 토 8월 31 07:22:54 2019
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 토 8월 31 2019 07:20:52 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> connect mytest/mytest@localhost:1521/XEPDB1;
연결되었습니다.
SQL> select * from tab;

선택된 레코드가 없습니다.

SQL>
```

■ 그러나 테이블을 생성하려고 하면 권한이 없다고 나온다. 따라서 아래 그림과 같이 추가적으로 권한을 부여하도록 하자.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.678]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wstudio>sqlplus

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on 일 9월 1 01:54:56 2019
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 일 9월 01 2019 01:53:26 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> alter session set container=XEPDB1;

세션이 변경되었습니다.

SQL> grant connect, resource to mytest;

권한이 부여되었습니다.

SQL>
```

■ 위 작업까지 성공하였다면 테이블을 생성할 수 있게 될 것이다. 그러나 여기서 insert 작업을 수행하려고 하면 USERS 테이블 스페이스에 대한 권한이 없다고 에러가 나온다. 따라서 아래와 같이 추가적인 권한을 부여하도록 한다.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.678]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wstudio>sqlplus

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on 일 9월 1 02:01:27 2019
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 일 9월 01 2019 01:59:51 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> alter session set container=XEPDB1;

세션이 변경되었습니다.

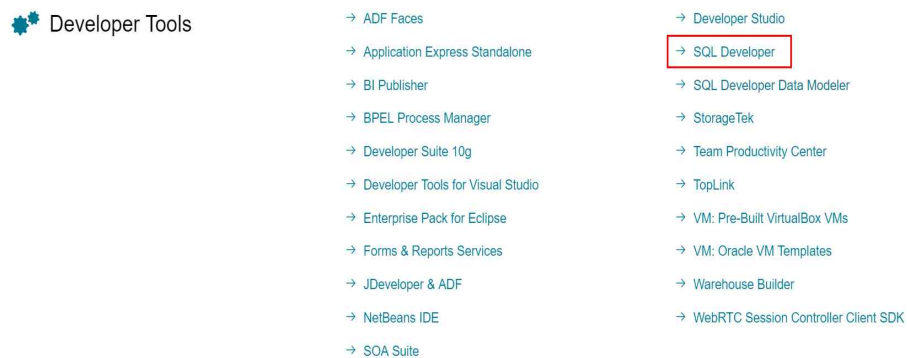
SQL> alter user mytest default tablespace users quota unlimited on users;

사용자가 변경되었습니다.

SQL>
```

#### ⑤ SQL Developer 설치

- 오라클을 성공적으로 설치하였다 하여도 도스 창에서 작업을 수행하기에는 무리가 따른다. 따라서 편리한 작업을 위하여 클라이언트 도구를 추가로 설치하도록 하겠다. oracle 홈페이지에 접속하여 [Download] 버튼을 클릭하여 아래와 같이 [Developer Tools]에 SQL Developer를 클릭하도록 하자.



- 다운로드 페이지에서 JDK가 포함되지 않은 버전을 선택하여 아래 그림과 같이 다운받도록 한다.

## SQL Developer 19.2 Downloads

Version 19.2.0.206.2117 August 1, 2019

- [Release Notes](#)
- [Bugs Fixed](#)
- [Documentation](#)

Platform	Download	Notes
Windows 64-bit with JDK 8 included	<a href="#">Download (490 MB)</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MD5: aaaa291a468b73fc5c374f9213d7456d</li><li>• SHA1: f250948419d3336998fb666f8ce5dcd6203431ab</li><li>• <a href="#">Installation Notes</a></li></ul>
Windows 32-bit/64-bit	<a href="#">Download (410 MB)</a>	<ul style="list-style-type: none"><li>• MD5: b6633f8488d6cceece6a345d59a984d63</li><li>• SHA1: 086c800487af8dcb2599036a3b56b76f8fc0394d</li><li>• <a href="#">Installation Notes</a></li><li>• JDK 8 or 11required</li></ul>

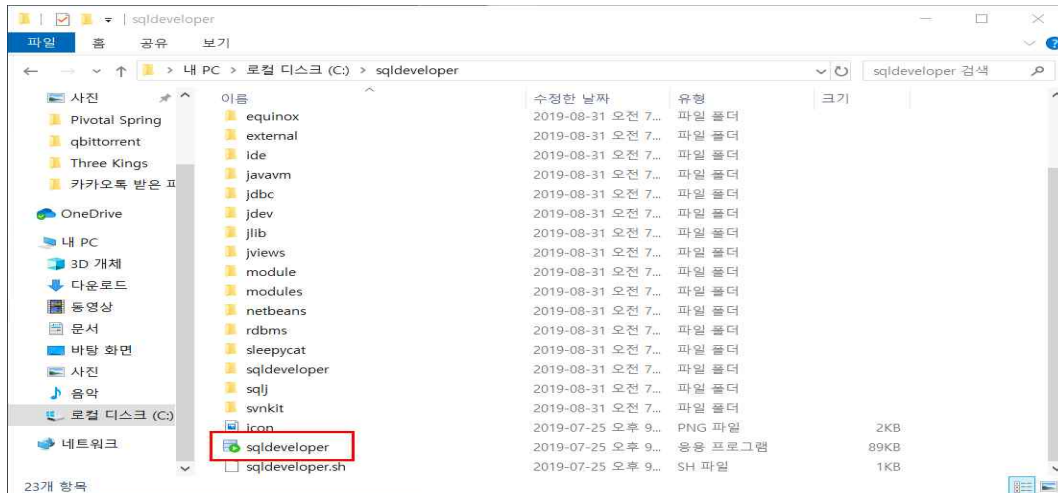
You must accept the [Oracle License Agreement](#) to download this software.

☒ I accept the Oracle License Agreement

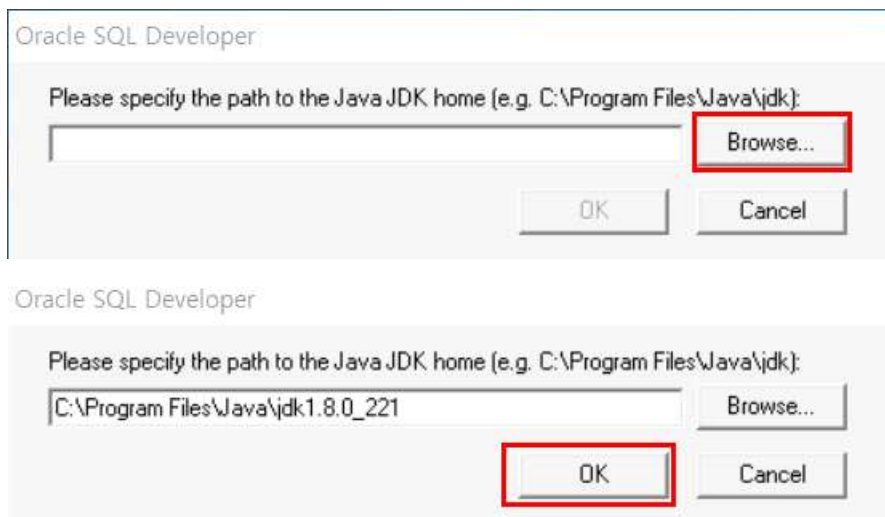
[Download sqldeveloper-19.2.0.206.2117-no-jre.zip](#)

All the content on this site is provided as samples and is not supported as a product by Oracle.

- 다운받은 sqldeveloper-19.2.0.206.2117-no-jre.zip 파일을 아래 그림과 같이 C:\Sqldeveloper 폴더로 압축을 해제하자.



- sqldeveloper.exe 더블클릭하여 sqldeveloper를 실행하도록 한다. 아래 그림처럼 JDK 설치 위치를 물어보면 [Browse...] 버튼을 클릭하여 JDK가 설치된 폴더를 지정하도록 한다.



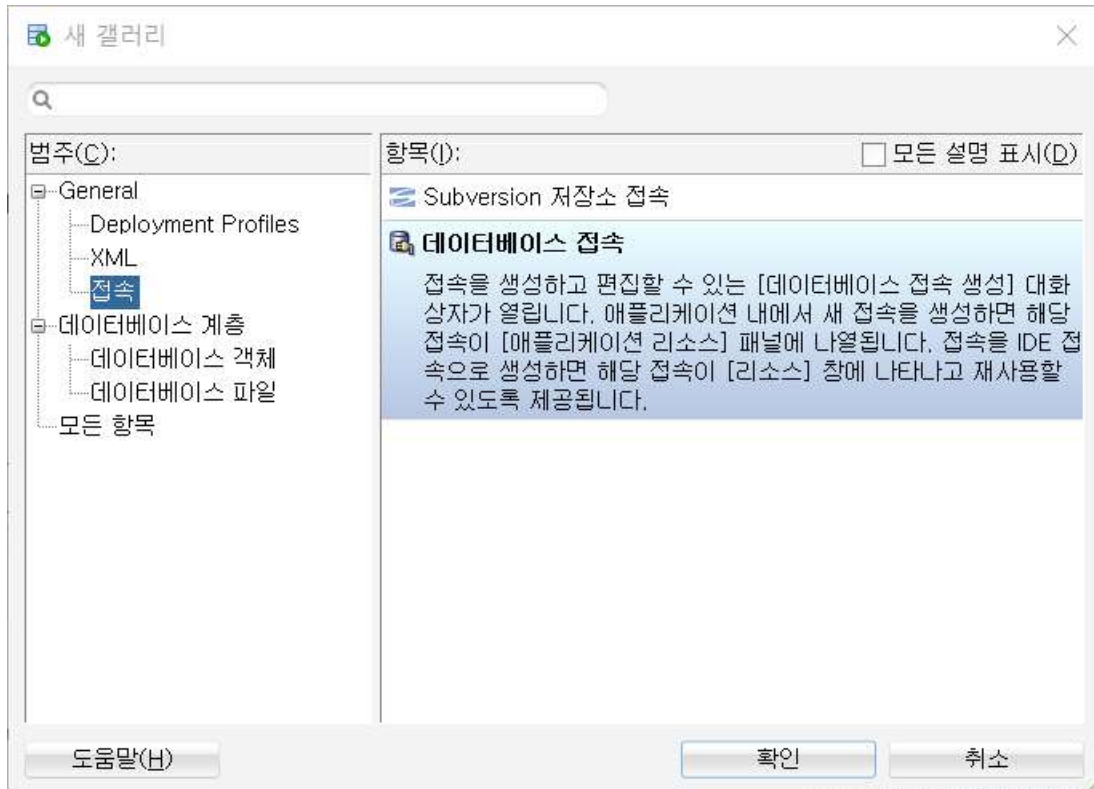
- 기존에 설치된 설정을 불러 올 것인가를 묻는 창이 뜨면 [아니오]를 선택하면 된다. 만약 이전에 sqldeveloper를 설치한 적이 있고 그 설정을 그대로 사용하고 싶다면 해당 설정을 선택하고 [예]를 클릭하면 된다.



- 성공적으로 설치가 완료되었다면 아래 그림을 볼 수 있다.



- 첫 화면 왼쪽위의 [새로만들기] 아이콘을 클릭하여 아래 그림처럼 [접속]-[데이터베이스 접속]을 클릭하여 새로운 접속을 만들어 보자.



- 아래와 같은 창이 나오면 [Name] 부분에 HR Account 라고 입력을 하고 [사용자 이름]에 hr [비밀번호]를 입력하고 아래의 [서비스 이름]을 체크하고 XEPDB1을 입력하고 [테스트] 버튼을 클릭하자. 상태부분에 성공이라는 메시지가 나오면 성공적으로 접속이 이루어진 것이다. 그렇다면 아래의 [저장] 버튼을 클릭하여 설정을 저장하도록 하자.

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름    접속 세부정보

Name  ☐ Color

데이터베이스 유형

**사용자 정보**    프록시 사용자

인증 유형

사용자 이름(U)     롤(L)

비밀번호(P)     ☒ 비밀번호 저장(V)

접속 유형(Y)

**세부정보**    고급

호스트 이름(A)

포트(B)

☐ SID(I)

☒ 서비스 이름(E)

상태: 성공

도움말(H)    저장(S)    지우기(C)    테스트(T)    취소

- 위와 같은 원리로 My Account 라는 이름으로 앞서 우리가 만든 mytest 계정의 접속환경도 아래 그림과 같이 설정하도록 하자.

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름    접속 세부정보

Name  ☐ Color

데이터베이스 유형

**사용자 정보**    프록시 사용자

인증 유형

사용자 이름(U)     롤(L)

비밀번호(P)     ☒ 비밀번호 저장(V)

접속 유형(Y)

**세부정보**    고급

호스트 이름(A)

포트(B)

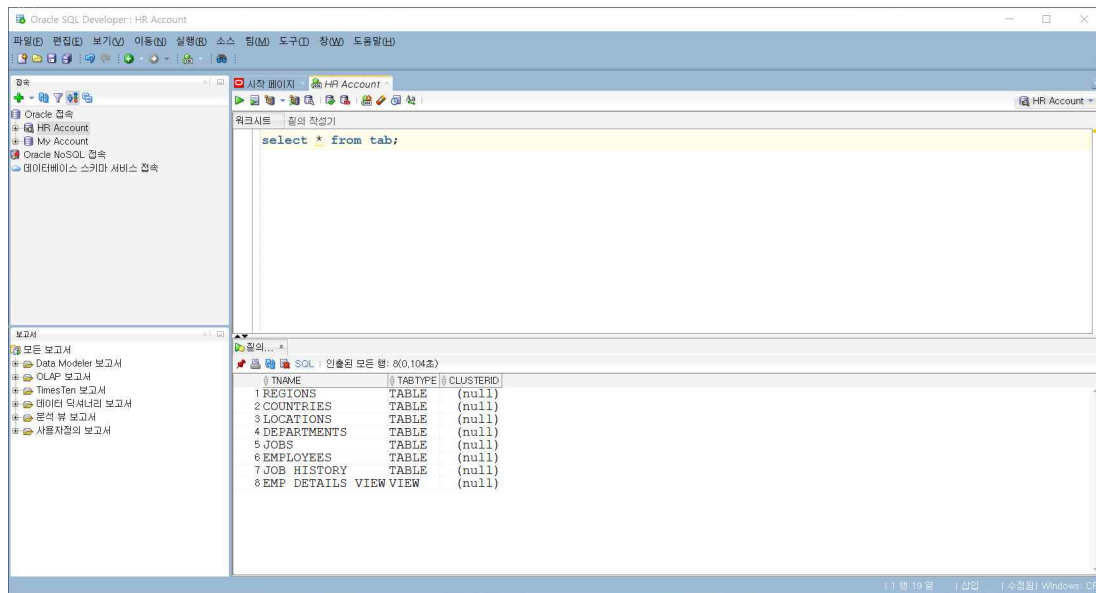
☐ SID(I)

☒ 서비스 이름(E)

상태: 성공

도움말(H)    저장(S)    지우기(C)    테스트(T)    취소

- 저장된 hr 계정으로 더블클릭하여 쿼리창에 `select * from tab;`을 실행하여 아래 그림과 같이 나오는 지 확인해 보자.



■ 이로써 데이터베이스 환경설정을 마무리 하였다.